

(12) UK Patent Application (19) GB (11) 2 176 996 A

(43) Application published 14 Jan 1987

(21) Application No 8511788

(22) Date of filing 9 May 1985

(71) Applicant
Risom & Marble Furniture Limited,
(Incorporated in United Kingdom),
Greencoat House, Francis Street, London SW1P 1DH

(72) Inventor
Rich Thompson

(74) Agent and/or address for service
Mathys & Squire, 10 Fleet Street, London, EC4Y 1AY

(51) INT CL⁴
A47B 37/00

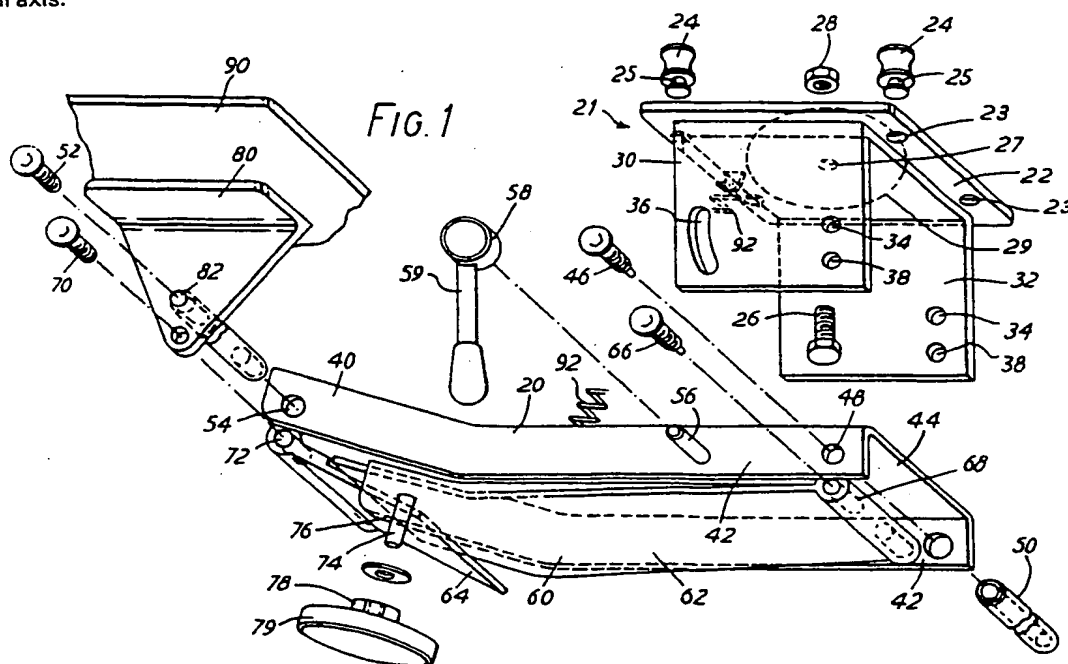
(52) Domestic classification (Edition I)
A4L 115 119 132 C23 C56 C6 CC

(56) Documents cited
GB A 2154442 GB 1452940
GB 1601246 US 4073240

(58) Field of search
A4L
A4H
Selected US specifications from IPC sub-class A47B

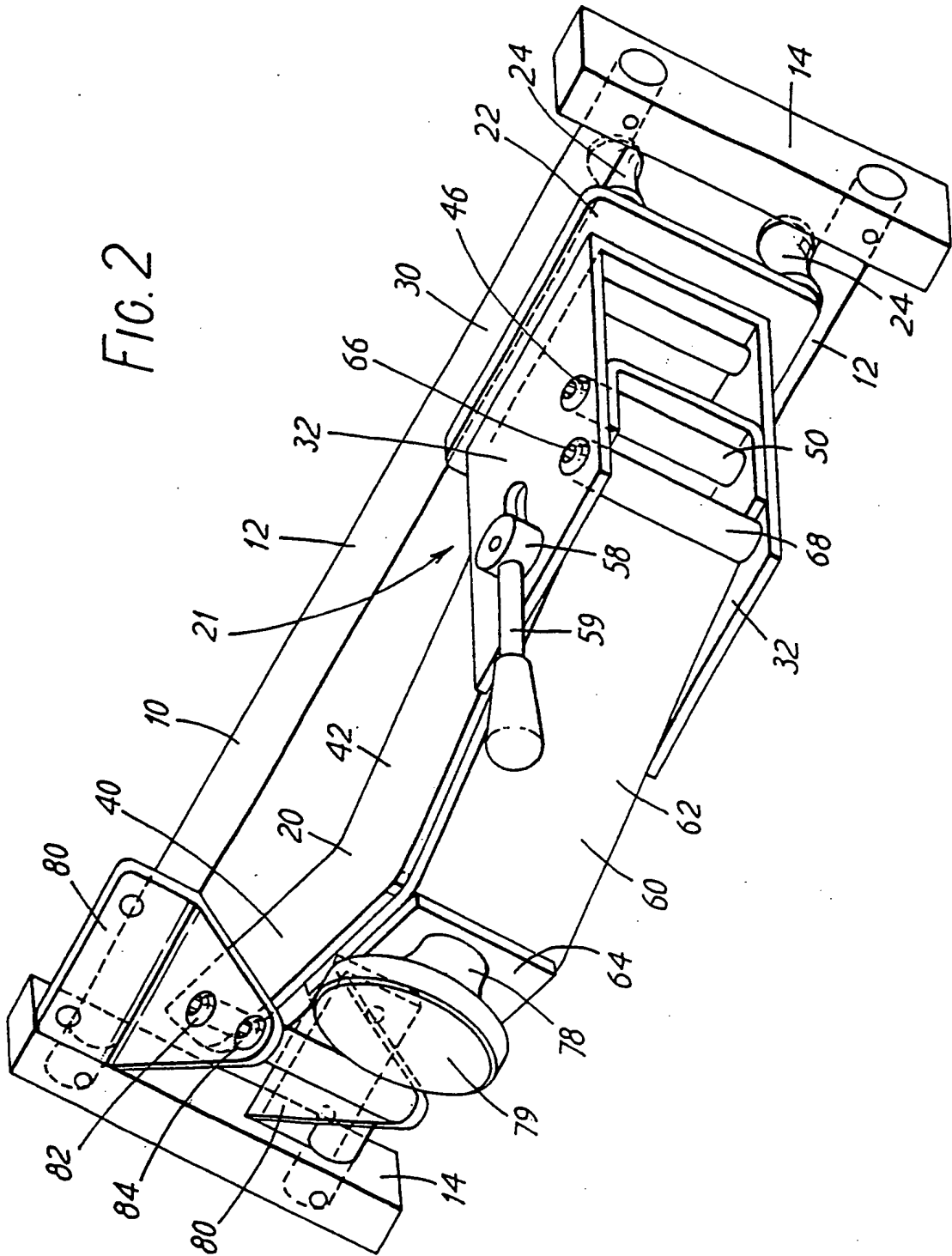
(54) Adjustable support mechanism for a keyboard or the like

(57) An adjustable support mechanism for a keyboard or the like comprises a platform 90 on which the keyboard can be mounted and a supporting frame 10 adapted to be connected to the underside of a table or desk. The platform 90 is connected to the frame 10 by upper and lower arms 40 and 60 forming a parallel linkage so that the platform can be raised and lowered without changing its orientation. The arm 40 can be clamped to the body by a clamping screw operated by a handle 59 to fix the platform in position after its height has been adjusted. The length of the lower arm 60 can be adjusted to enable the platform 90 to be levelled. The frame 10 consists of two parallel rails 12, and the arms 40 and 60 are mounted on a carriage 21 movable along the rails so that the platform 90 can be moved horizontally towards and away from the table or desk. The arms are also pivotable about a vertical axis.



The drawings originally filed were informal and the print here reproduced is taken from a later filed formal copy.
The claims were filed later than the filing date within the period prescribed by Rule 25(1) of the Patents Rules 1982.

FIG. 2



The two sections 62 and 64 of the lower arm 60 are joined together by a bolt 74 which is welded to the underside of section 62 near its forwardmost end and which passes through a slot 76 in the section 64. A nut 78 fixed to a knob 79 engages the bolt 74. The slot 76 allows some relative movement between the sections 62 and 64 to adjust the effective length of the lower arm 60 and thereby adjust the orientation of the brackets 80 and platform 90 relative to the arms 40 and 60. This enables the platform 90 to be levelled or set at a desired angle, after which knob 79 can be turned to tighten nut 78 and hold the sections 62 and 64 rigidly together, so that the orientation of the platform 90 is fixed.

To enable the arms 40 and 60 to be clamped in position, after the keyboard has been set to the desired height, a threaded pin 56, fixed to one of the side flanges 42 of the upper arm 40, projects through an arcuate slot 36 in the adjacent side piece 32 of the bracket 30 and is engaged by a clamping nut 58. A handle 59 fixed to the nut 58 enables the nut to be tightened to clamp the arm 40 to the bracket 30. The engagement of pin 56 in the slot 38 also acts to provide upper and lower limits to movement of the arm assembly. To counterbalance the weight of the arm assembly 20 and the keyboard, a tension spring 92 is connected between the bracket 30 and the upper arm 40.

In use, the supporting frame 10 is connected to the underside of a table or desk as described above, and the keyboard is mounted on the platform 90. The movement of the carriage 21 along the rails 12, and the movement of the bracket 30 and arm assembly 20 about the pivotal connection of the bracket 30 to the plate 22, allows the position of the keyboard relative to the table to be adjusted to suit the operator. By means of the knob 79, the keyboard can be levelled, or set at a suitable angle. The arm assembly 20 then allows the height of the keyboard to be readily adjusted, without changing the angle at which the keyboard has been set.

If the described mechanism is to be used in an application in which the facility of moving the keyboard platform horizontally is not required, the arm assembly 20 can be dismantled from the rails 12 and fixed directly to the desk or table. In this case, the rollers 24 and pins 25 are removed from the mounting plate 22, and the plate is fixed to the underside of the desk or table, for example by means of screws passing through the holes 23 which received the pins 25.

CLAIMS

1. An adjustable support mechanism for a keyboard or the like, comprising a platform on which the keyboard or the like can be mounted and which is supported by an arm connected to a body adapted to be fixed to a table or desk, in which the arm is pivoted to the body for movement about a horizontal axis to enable the platform to be moved up and down, and in which means are provided for maintaining substantially constant the angular orientation of the platform as it is moved up and down.

2. A support mechanism as claimed in Claim 1, in which the arm comprises at least one pair of upper and lower arm members pivoted to the body of the mechanism about respective axes spaced vertically from one another and pivoted to the platform about correspondingly vertically spaced pivotal axes.

3. A support mechanism as claimed in Claim 2, in which the length of one of the members is adjustable to enable the orientation of the platform to be adjusted.

4. A support mechanism as claimed in any preceding claim, in which locking means are provided to lock the arm in any desired position.

5. A support mechanism as claimed in Claim 4, in which the locking means comprises a manually-operated clamp for clamping the arm to the body.

6. A support mechanism as claimed in any preceding claim, and including means for moving the platform horizontally towards and away from the body fixed to the desk or table.

7. A support mechanism as claimed in Claim 6, in which the body includes one or more rails extending in the direction of horizontal movement of the platform, and the arm is mounted on a carriage movable along the rails.

8. A support mechanism as claimed in any preceding claim, in which the arm is connected to the body so as to be pivotable also about a vertical axis.

9. A support mechanism as claimed in any preceding claim, in which the body of the mechanism is adapted to be fixed beneath the top of a table or desk.

10. An adjustable support mechanism for a keyboard or the like, constructed, arranged and adapted to operate substantially as described with reference to, and as shown in, the accompanying drawings.

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 592 132

②1 N° d'enregistrement national :

85 18916

⑤1 Int Cl⁴ : F 16 M 13/00; G 12 B 9/08.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 20 décembre 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOP « Brevets » n° 26 du 26 juin 1987.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : *MOBIJER, société ano-
nyme.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Guy Giraud.

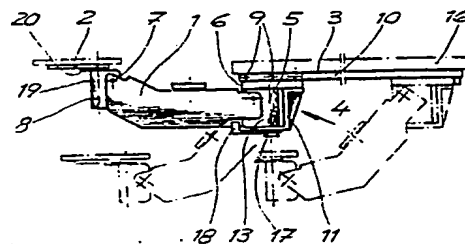
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Bloch.

⑤4 Dispositif support avec un bras support et une plaque support, en particulier une plaque pour clavier destinée aux postes de travail avec écran.

⑤7 L'invention a pour objet un dispositif support avec un bras support et une plaque support, en particulier une plaque pour clavier destinée aux postes de travail avec écran.

Selon l'invention le bras support présente la forme d'un bras-flèche 1 et présente, au niveau d'une de ses extrémités, une tête de montage 4 déplaçable sur la face inférieure d'une plaque de montage 3 et il présente, au niveau de son autre extrémité, la plaque pour clavier 2. Le bras-flèche 1, au niveau de la tête de montage 4, est monté pivotant autour d'un axe vertical et d'un axe horizontal 5,6 et la plaque pour clavier 2 est montée pivotante autour d'un axe 7 horizontal parallèle à l'axe horizontal 6 du bras-flèche 1 et autour d'un axe 8 vertical.



FR 2 592 132 - A1

de montage déplaçable sur la face intérieure d'une plaque de montage et, à son autre extrémité, la plaque pour clavier, et dans lequel le bras-flèche est monté pivotant sur la tête de montage autour d'un axe vertical et d'un axe horizontal, et
5 dans lequel la plaque pour clavier est montée pivotante autour d'un axe horizontal parallèle à l'axe horizontal du bras-flèche et autour d'un axe vertical propre. Ces dispositions de l'invention permettent de fixer facilement le dispositif selon l'invention avec sa plaque de montage sous la plaque d'une table de travail. En outre, on peut ramener complètement dans la position de rangement sous la plaque de table le bras-flèche avec la plaque pour clavier fixée à la plaque de montage ou bien mettre cet ensemble en position d'utilisation.

15 En outre, il est possible de faire pivoter à volonté le bras-flèche avec la plaque pour clavier autour d'un axe vertical et, de faire pivoter à volonté la plaque pour clavier elle-même, indépendamment du bras-flèche, autour d'un axe vertical.
20 De plus, on peut faire pivoter le bras-flèche avec la plaque pour clavier autour des axes horizontaux de façon à obtenir en quelque sorte un réglage en hauteur de la plaque pour clavier alors que celle-ci conserve sa position dans le plan horizontal.

25 Voici ci-après d'autres détails portant sur les caractéristiques essentielles de l'invention. C'est ainsi que la tête de montage est de préférence guidée à l'aide de galets de roulement latéraux, par exemple au nombre de trois de chaque côté
30 de la tête, dans des rails de guidage en forme de U sur la plaque de montage, de façon à obtenir une possibilité de déplacement aisée et continue du bras-flèche et de la plaque pour clavier. La tête de montage peut présenter une fourche support ouverte à l'avant avec une cheville support verticale
35 pour un corps de palier arrière sur le bras-flèche, le bras-flèche étant monté sur le corps de palier, pivotant autour d'un axe horizontal. En outre, l'invention prévoit que la cheville support traversant le corps de palier s'engage dans

bras-flèche avec la plaque pour clavier peut être pivoté vers le bas pour ainsi dire dans le plan vertical dans n'importe quelle position et qu'il peut être fixé dans la position réglée choisie. La fixation du bras-flèche est assurée par
5 l'arrêt du coulisseau articulé au bras d'appui. Le retour du bras-flèche vers sa position initiale est considérablement facilité par le ressort de traction tendu. Le dispositif d'arrêt lui-même peut prendre la forme d'une vis d'arrêt, avec volant, fixée sur le bras-flèche et travaillant contre le cou-
10 lisseau. Pour le réglage en hauteur de la plaque pour clavier, le bras-flèche, après desserrage de la vis d'arrêt, n'a plus qu'à être enfoncé dans la position souhaitée avant que l'on ne resserre la vis d'arrêt.

15 Les avantages apportés par l'invention consistent principalement dans le fait que l'on réalise un dispositif support avec un bras et une plaque, en particulier plaque pour clavier destinée aux postes de travail avec écran, dispositif qui, en pratique, peut être monté sur n'importe quelle table de travail
20 et qui garantit toute position souhaitée pour la plaque pour clavier dans le plan horizontal et dans le plan vertical. Dans la mesure où le bras-flèche avec la plaque pour clavier peut être déplacé et positionné uniquement en cas de besoin, et que le reste du temps on peut cependant le faire rentrer
25 complètement sous la plaque de table, l'emploi du dispositif support selon l'invention est particulièrement approprié dans les postes de travail qui se présentent d'un côté comme des postes de travail traditionnels et qui, d'un autre côté, peuvent être transformés à la demande en postes de travail avec
30 écran. Dans ce dernier cas, on peut à tout moment bénéficier d'une adaptation optimale dans le réglage de l'appui pour les mains.

L'invention sera expliquée plus en détail à l'aide d'un des-
35 sin représentant simplement un exemple de réalisation. Sur ce dessin :

nement destiné au levier de serrage 18 situé sur le bras-flèche 1 et actionnable par pivotement de ce dernier dans le plan vertical, levier de serrage qui se présente sous forme d'un levier en forme de fourche. A son extrémité avant, le bras-flèche 1 présente un corps de palier avant 19 avec une plaque de support 20 destinée à la plaque pour clavier 2, plaque de support qui peut pivoter autour de l'axe vertical 8. Le corps de palier avant 19 peut pivoter avec la plaque pour clavier 2 autour de l'axe de pivotement horizontal 7.

5

10 A l'intérieur du bras-flèche 1, un bras d'appui 21 est monté pivotant de façon synchrone avec le bras-flèche 1, autour des axes horizontaux 22, 23 dans les deux corps de palier 13, 19 aux extrémités du bras-flèche 1. Un ressort de traction 24 est relié au corps de palier arrière 13 et au bras d'appui 21, ce ressort assurant le mouvement de rappel du bras-flèche 1 lors du passage de la position inclinée vers le bas à la position initiale horizontale. Dans le bras-flèche 1, est prévue une glissière 28 articulée sur le corps de palier avant 19 par l'intermédiaire d'une articulation 25 avec

15

20 axes d'articulation horizontaux 26, 27, la glissière pouvant être fixée dans n'importe quelle position du bras-flèche 1 au moyen d'un dispositif d'arrêt 29. Le dispositif d'arrêt 29 prend la forme d'une vis d'arrêt avec volant, fixée sur le bras-flèche 1, et agissant contre la glissière 28.

caractérisé par le fait que la cheville support (12) présente à son extrémité libre inférieure un taquet d'entraînement (17) destiné à un levier de serrage (8) manoeuvrable par le bras-flèche (1) du fait du pivotement de ce dernier dans le plan vertical.

6. Dispositif support selon une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que le bras-flèche (1) présente, au niveau de son extrémité avant, un corps de palier avant (19) muni d'une plaque support (20) pour la plaque pour clavier (2), plaque support qui peut pivoter autour de l'axe vertical (8) et le corps de palier avant (19) peut pivoter avec la plaque pour clavier (2) autour de l'axe horizontal (7).

7. Dispositif support selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que, à l'intérieur du bras-flèche (1), un bras d'appui (21) est monté autour des axes horizontaux (22,23) dans les deux corps de palier (13,19) aux deux extrémités du bras-flèche (1), de façon à pivoter de façon synchrone avec le bras-flèche, et que, au niveau du corps du palier arrière (13) d'un côté et au niveau du bras d'appui (21) d'un autre côté, un ressort de traction (24) est raccordé, et que, dans le bras-flèche (1), est introduit un coulisseau (28) articulé sur le corps de palier avant (19), coulisseau qui peut être fixé dans n'importe quelle position de pivotement du bras-flèche (1) au moyen d'un dispositif d'arrêt (29).

8. Dispositif support selon une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que le dispositif d'arrêt (29) est conçu sous forme d'une vis d'arrêt avec volant sur le bras-flèche (1), vis d'arrêt agissant sur le coulisseau (28).

Fig. 3

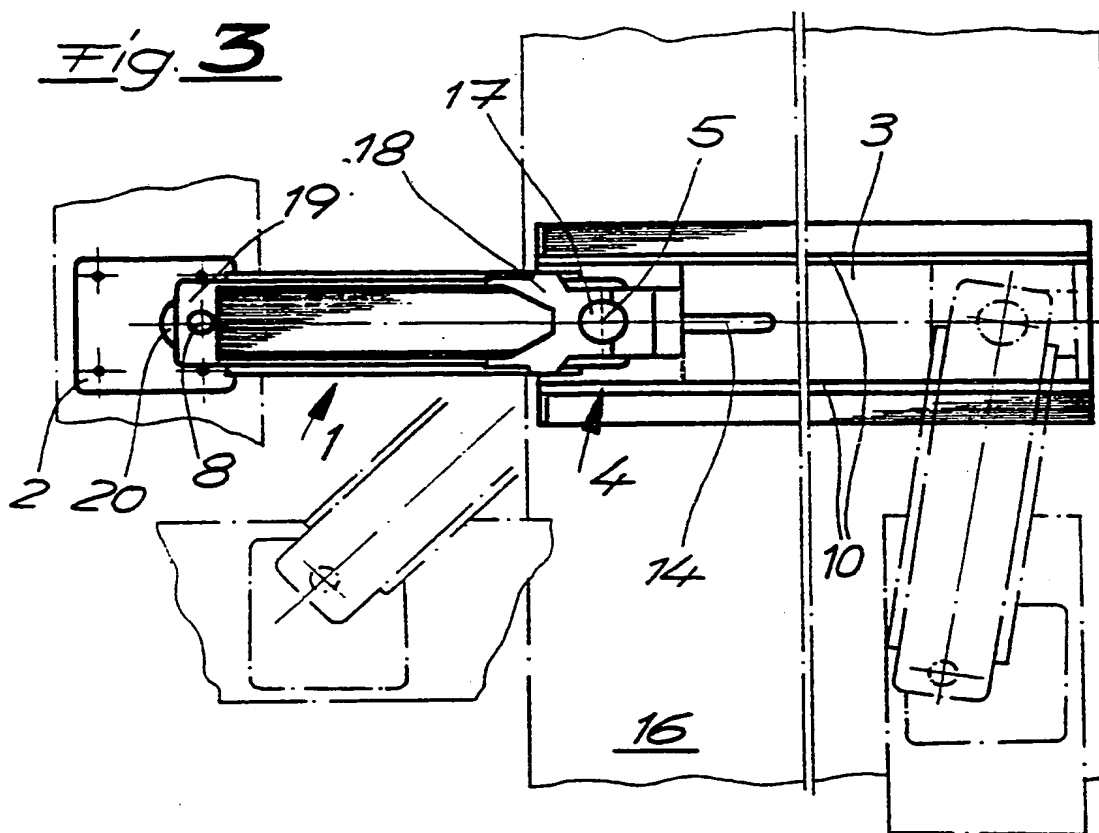


Fig. 4

